# *Vet-Temp*®

Instant Infrared Ear Thermometer

*For Professional Veterinary Use*

# 取扱説明書

**Model VT-150**

☞　ペット用電子耳体温計Vet-Temp（ベットテンプ）の主な特徴は：

- 「検温時間」は、わずか１秒
- 正確な中核温を鼓膜で測定、精度は±0.2 ℃
- メニュー連続表示で、「簡単操作」
- 内蔵電池で通常５年使用可能な「省エネ設計」
- ペットやペットオーナーに好まれる「検温方式」
- ペットの耳にやさしいプローブ<br>（鼓膜など傷つけない検温センサー）
- 電子耳体温計として欧米基準をクリア
- 一般用電子耳体温計（Pet-Temp）よりも頑丈（金属製）
- 金属遮蔽による電磁波の影響回避

☞　この体温計はペット（小動物）の外耳道に合うように特別設計されています。犬、猫（子犬や子猫を含む）をはじめ、うさぎ、ケナガイタチ、モルモット（テンジクネズミ）、チンチラ、ハムスター等ほとんどのコンパニオン・アニマルに適応します。

# Model VT-150（*Vet-Temp*®）

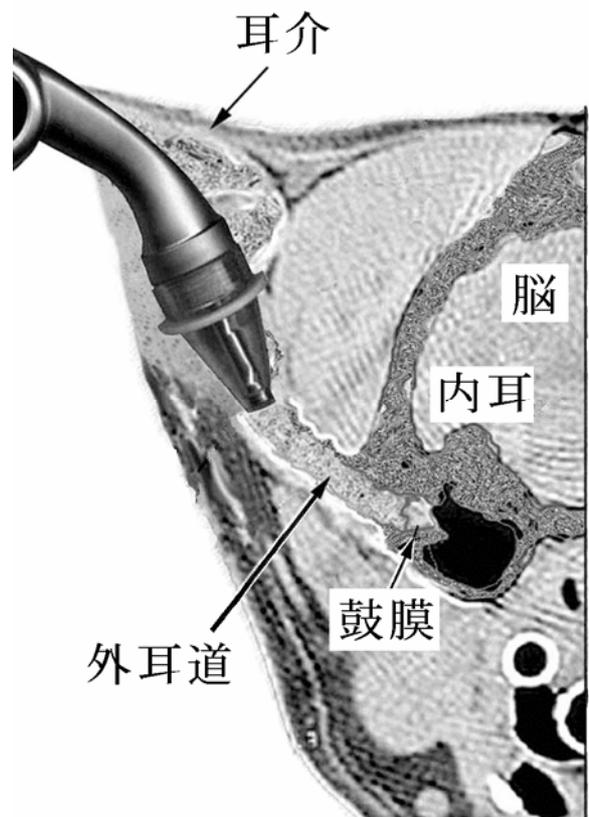
## 【はじめに】

この取扱説明書は、アドバンスト・モニターズ・コーポレーション社製のペット用電子耳体温計について、適切な取扱いをしていただけるよう、必要な情報を提供することに主眼をおきます。この取扱説明書を完全にお読みいただき、よく理解していただいた上でご利用下さい。

本機種は、獣医科専門の方々にペット(小動物)の体温が測定できるように、動物専用として設計されています。瞬時に検温が可能なため検温時間が短く、本体は金属製で丈夫なため、手軽にそして頻繁にご利用いただけます。

耳穴から外耳道（図参照）へ検温センサーを挿入し、鼓膜周辺温度を瞬時に測定します。鼓膜は脳の近辺に位置しており、周辺環境の温度変化があったしても比較的変動の少ない中核部（心臓、脳、血液）の温度（中核温）を測定するのに適しています。

臨床試験の結果によると、動物によく見られるこの中核温の変動は、45 分程度で伝導する直腸よりも早く鼓膜に伝わります。しかも鼓膜では、消化活動や腸内ガスの影響を受けず、瞬時に検温が終了します。

温度を感知するセンサー（プローブ）は、ペットに傷をつけることなく安全に体温を測定できるよう、特別な形状をしています。また、鼓膜の温度を測るといっても、鼓膜に接触させる必要はなく、プローブを外耳道のできるだけ深い位置においても、鼓膜を傷つけることはありません。

## 【通常の体温】

休息状態にある犬や猫の体温は、**ほとんどの場合 37.7℃から 39.4℃までの範囲内**にあります。中核温が安定している時には、±0.6℃程度の誤差で、耳体温は直腸体温に相当します。しかし、それが変動すると、耳の体温が直腸よりも素早く変動し、両者の差が拡大します。こうしたことから中核温の変動をみるには耳のほうがより正確だといわれます。本製品が直腸体温と全く同じにならないとしても、通常の温度範囲は同じとなり、診断目的においては十分に満足のいくものとなります。

## 【瞬間耳体温計がどう機能するのか】

温度を持つすべての物体からは赤外線が放出されています。その赤外線の強度（赤外線光子量）は物体の温度で決まります。本製品には赤外線の強さを検知する特別な赤外線センサーが組み込まれています。赤外線が検知されると、複雑なアルゴリズムを用いた内蔵のマイクロコンピューターによって、温度数値に変換されます。光子量の検知で測定するため、体温計は瞬時に機能し測定結果を出します。外耳道表面で自然に放出される赤外線（熱線）を受動的に検知するのみなので、いかなる信号や放射線も出しません。

## 【人間用の耳体温計とどう違うか】

人間用の耳体温計と違って本製品の赤外線センサー（プローブ）は、外耳道や鼓膜を傷つけないように特別に「ペット（動物）用」として設計されています。鼓膜に接触させる必要はありません。

人間と違って、耳の形や大きさは動物ごとに異なっています。猫の場合は短く狭い外耳道で、犬の場合は深く曲がっています。こうした違いを克服し、すべてのペットの耳に適応しながら正確に体温が測定できるよう、体温計は設計されていなくてはなりません。

人間用の耳体温計と比較して、本製品では**プローブ先端がより小さく、アーム部分がより長く**なっています。この２つの特徴によって子猫から大きな犬までほとんどのペット（コンパニオン・アニマル）の耳でプローブを正しい位置に設定することができます。

# ☆　各部の名称と機能



レンズ　：赤外線を受け入れる窓で、プローブの先端に位置します。写真用カメラのレンズに相当します。常に清潔に保つこと。障害物が付着していると測定温度が低くなります。鋭利な刃物等で絶対に傷をつけないこと。

プローブ　：赤外線を感知するセンサー。センサーアーム（図参照）の先方にあります。高純度の金でコーティングしてあり洗練された赤外線感知センサーです。

プローブカバー　：レンズを保護。１回限りの使い捨てで、体温測定の後に取り外して廃棄します。カバーが汚れていると正しく検温できません。取り付ける際には、指で直接触れないようにすること。再度検温の際には、常に新しいカバーを付けること。カバーを付けないと温度が正確に測定できません。なぜなら、本体温計はレンズカバーが付けられた状態で機器調整されているからです。もし誤ってカバーを付けないで耳のなかにいれてしまったら、レンズをきれいにしなければなりません。

センサー・アーム　：動物の耳の奥深くまで挿入できるように設計されています。検温する時には、プローブを耳に入れるために、アームを開いて伸びた状態にします。終了したら、閉じた状態で保管します。

操作ボタン　:本体の背の部分に位置し、2つの場面で使用します。(1)体温計を始動させる（押してすぐ放す)。(2)プローブが耳の中に入った時に、シグナル音が鳴るまで押して体温を測定する（シグナル音が鳴れば測定完了)。

C/F 切換スイッチ　：表示画面の右上に位置する小さい穴。温度表示を摂氏（通常設定）か華氏かで選択できます。動作中に楊枝で軽く押せば変更できます。ただし先端の尖ったものを使う場合は本体に傷がつかないように注意します。

表示画面　：メニュー連続表示で操作状況やエラー（【困ったときには】参照）を表示し、最終的に測定温度を確認します。

**★　使用禁止　もし下記の状態にあれば、使用しないで下さい。**

- **外耳炎によって耳が敏感になっている**
- **耳にけがをしている**
- **耳だれが認められる**

**（処置後に使用）：**

- **大量の毛髪があり、外耳道を塞いでいる**
- **外耳道に耳垢などの障害物がある**

## ★　使用上の注意事項

１．　本体温計を使用する時は、次の事項に注意すること。

(1)耳の周辺に毛髪が多い場合、散髪して耳がよく見えるようにすること。
(2)耳垢などで汚れがひどい時には、適切に清浄すること。
(3)誤って体温計を落さないように、ストラップを手に巻くこと。
(4)表示画面の内容を確認しながら、次ぎのステップに進むこと。
(5)正確な検温とレンズ保護の目的のため、常に新しいレンズカバーを装着すること。
(6)レンズカバーはプローブを完全に包んで落ちないように、しっかり付けること。
(7)頭が動いてしまう場合には、ペットの頭を押さえる人に手伝ってもらうこと。
(8)耳の中にプローブを３秒以上入れないこと。体温計精度が落ち、正確性が損なわれるおそれがある。
(9)正確に検温するために、プローブの先端が鼓膜に向くようにすること。
(10)何回か検温して異なる数値が出た場合は、もっとも高い数値を選ぶこと。
(11)連続して同じ耳で検温すると、プローブで耳が冷やされることがあることを考慮すること。

**（警告）耳の病気やけがで耳に触られることを嫌がる場合、使用しないこと。**

**（警告）レンズに傷を付けないこと。レンズが損傷している場合は使用しないこと。**

## ２．　本体温計の使用後は、次の事項に注意すること。

(1)レンズは常にきれいにしておくこと。レンズが汚れていると検温値が低くなる。必要があれば綿棒にアルコールを浸してふく。次に使うまで 10 分程度時間をおき完全に乾いてから使うこと。
(2)本体が汚れた場合は、乾いた柔らかな布で拭き取ること。必要があればアルコールを浸してふき取る。研磨剤の入った洗剤や歯磨き粉は使用しないこと。
(3)ナイフ等の先端の尖ったもので汚れを落そうとすると、体温計が損傷をうけるおそれがある。どうしても必要がある場合には、爪楊枝を使うこと。
(4)液体に浸すようなことは絶対にしないこと。
(5)体温計本体が 50℃以上になる場所に置かないこと。
(6)強い磁場を与えないこと。電子レンジ等のそばに置かないこと。

## ３．　本体温計の保管は、次の事項に注意すること。

(1) センサーアームは常に閉じておくこと。
(2) 結露しない場所に保管すること。
(3) 直射日光のあたる場所に長時間放置しないこと。

## ４．　その他の注意

(1)通常使用の際に故障した場合は、販売元に連絡すること。
(2)プローブカバーは１回限りの使用であり使用後は廃棄すること。
(3)未使用のプローブカバーでも汚れている場合は使用しないこと。

**（警告）体温計本体が 50℃以上にならないようにすること。**

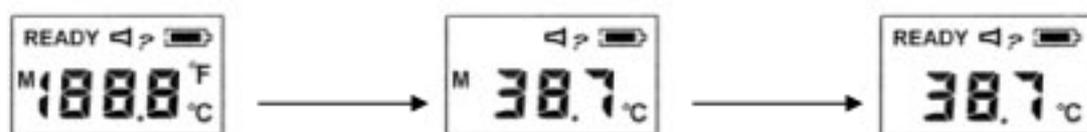
**（警告）機器の分解、改造は絶対にしないこと。**

☞　ペットの体温を測定する目的でご利用下さい。人間を診断する目的では許可されていません。

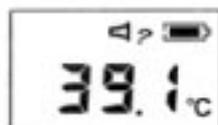
# 操作早見表

（1）**カバー**を装着

（2）操作ボタンを**押して
すぐ放す**

（3）準備完了表示を確認

（4）できるだけ深く、鼓膜に向けて、**プローブ挿入**

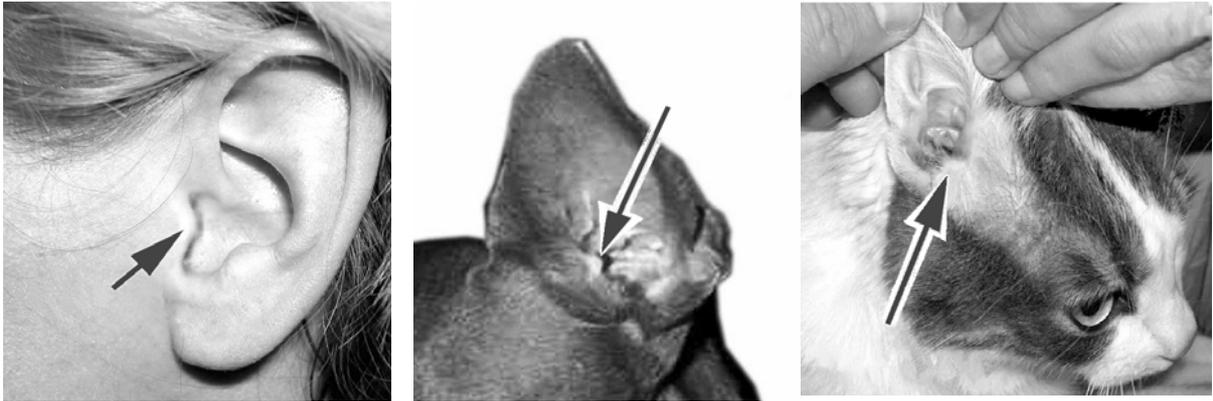
（5）操作ボタンを押し続け、**終了音を聞く**

（6）**計測値を読む**

（7）**カバーを捨てる**

（8）**アームを閉じる**

# ☆　取扱手順

## ＜ステップ 1＞　外耳道の確認

① 外耳道は耳珠（耳穴入口付近にある突起軟骨）のすぐ後ろから始まります。参考までに、人間の耳珠と外耳道を確認してみましょう。人間同様、ペットにも耳珠があります。

*（注）毛髪が多い場合、先ずカットや抜くなどして外耳道や耳珠を見つけましょう。*
*（注）耳が非常に汚れていたり耳垢がある場合は、最善の方法で取り除きましょう。*

② ペットの外耳道を確認するには、耳の外側を鼻から遠ざけるようにして引きます。指を差し込んでみて、正しい位置を確認することもできます。

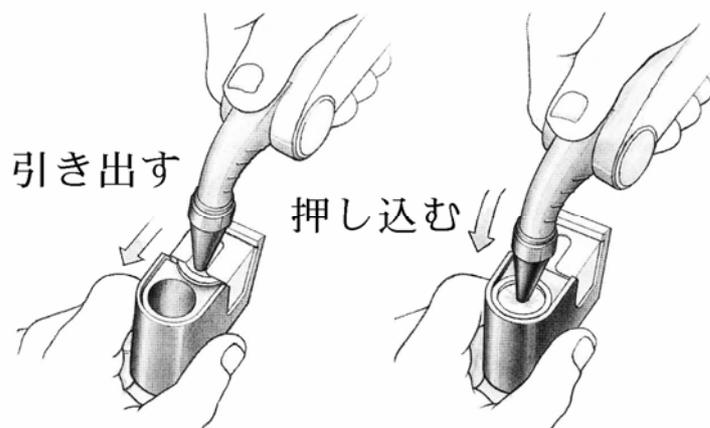
## ＜ステップ２＞　始動前の準備

① **レンズをきれいに！**プローブ先端のレンズが汚れていないか確認します**（重要）**。もし汚れていれば、綿棒とアルコールを使ってふき取ります。10 分程度かけて完全に乾燥させてから使います。

*（注）レンズが汚れていると正確な体温が測定できません。障害物の影響で数値が低く出ます。薄い油膜であっても、アルコールでふき取って下さい。*
*（注）先の尖ったもので、レンズに触れないで下さい。レンズに傷がついている場合は、使用を中止して下さい。*

## <ステップ３>　レンズカバー装着

① プローブカバーのはいった小箱を装着器に入れて、カバーが取り出せるようにします。

② 最上部にあるプローブカバーを引き出します。プローブ先端を用いて（指で触れないように）穴の中央まで持っていきます。プローブをカバーの中央にあて、プローブがこれ以上はいらない位置までゆっくりと押し込みます。

③ プローブカバーが破れることなくプローブを完全に包んでいるか確認します。

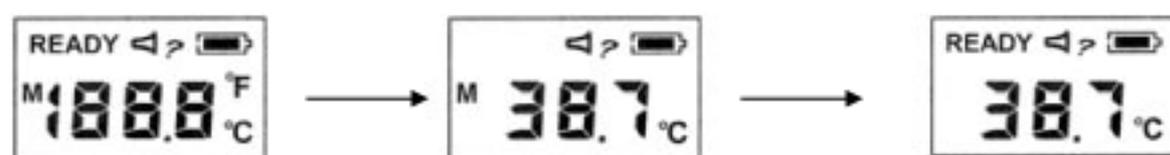
*㈴ レンズ周辺のプローブカバーに指で触れないこと。*

## <ステップ４>　体温測定の開始

*（注）まず、間違って床などに落下させないように、* ***リスト・ストラップ****を手に巻きます。*

① 操作ボタン(図中矢印）を押して放します。

② 表示画面は以下の順番で出てきます。

1） テストイメージ。
2） 前回の測定値。
3） 準備完了画面。

③ テストイメージは、表示項目を連続で全部表示します。新しいレンズカバーの取り付けの確認もここで行えます。

④ 前回測定値には数字の前に「M」が表示され、これが２秒間続きます。

⑤ Vet-Temp の準備が完了した時に、「READY」と「℃」が表示されます。

## <ステップ５>　体温を測定する

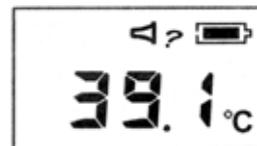
*（注）正確な検温とレンズを保護するため、いつも新しいレンズカバーを毎回付けましょう。*

① ステップ１でみたように、耳珠のすぐ後ろに、ペットの外耳道を見つけます。

鼻から遠くなるように耳を引くようにし、プローブをできるだけ深く差し込みます。プローブの先端を鼓膜に向けます。さらに、鼻から遠ざかるように耳をひき、プローブを入れます。

② プローブができる限り奥深く入った時、操作ボタンを押し続けます。１秒の後、シグナル音が鳴り、検温の終了を知らせます。

*（注）正確性が低下するため、測定前にプローブを３秒以上耳の中に留めておかないこと*

③ プローブを引き抜き、数値を読みます。

④ 最後にレンズカバーを取り去り、センサー・アームを閉じます。

⑤ もう１度体温を測る時は、操作ボタンを押し、準備完了画面になるのを待ちます。新しい清潔なレンズカバーを取り付けて測定します。終了したら、保管のためセンサーアームを閉じます。

*（注）この体温計は向けられた方向にあるものの温度を計ります。違う位置に向けられれば、検温値にばらつきが出ます。正確に測定するために、プローブの先端を鼓膜に向けることが重要です。もし、数値がばらつくようであれば、最も高い数値を採用します。*

*（注）Vet-Temp のプローブはペットの鼓膜や外耳道に傷をつけたり害を与えたりするものではありません。*

## ＜ステップ６＞　基礎体温の決定

① 検温の結果判定の目安として、ペットの基礎体温を知っておかなくてはなりません。これは健康でかつ休息している状態で実施します。また、数日にわたり、毎日決まった時間に実施します（午前６時から午前９時までが最適な時間帯です）。測定した期間の平均値をもって基礎体温とします。

② 基礎体温をとらえておくと、それとの比較によって、ペットの体温が正常か異常かを確認することができます。

## ＜ステップ７＞　測定値の解釈

① 犬や猫（そして多くの小動物あるいはコンパニオン・アニマル）の耳における体温は、通常、37.7℃から 39.4℃の間にあります。人間と同様に、動物の体温も１日の内の時間帯や活動レベルによって変動します。休息している状態では、ほとんどの動物の耳体温は 37.7℃に近いことでしょう。運動した直後や比較的暑い日には耳の体温は 39.4℃に近くなるか、それ以上になることでしょう。

② 活動や外気温による体温の上昇なのか、病気によるものなのかを区別するには、30 分から 60 分程度、ペットを休ませてから体温を測定します。これを基礎体温と比較します。もし基礎体温や 39.4℃よりも高ければ、適切な処置やケアが必要となります。

| 危険） | 低体温症 | 通　常 | 発　熱 | （危険 |
|---|---|---|---|---|
| 36.7℃ | 37.7℃ | | 39.4℃ | 40.3℃ |

③体温が 36.7℃よりも低いか、40.3℃を超える場合、緊急を要する場合であり、なにも処置しないとペットにとって有害となるかもしれません。ただちに、どう処置するか、どうケアするかの対応が求められます。

## ☆　機器仕様（モデルVT-150、*Vet-Temp*®）

| | |
|---|---|
| 患者体温範囲 | 34.0℃ ～ 43.0℃ |
| 操作周辺温度 | 10.0℃ ～ 40.0 ℃ |
| 操作周辺湿度 | 95％以下 |
| 精　度 | ±0.2 ℃（周辺気温 15 ℃ ～ 30 ℃） |
| | ±0.3 ℃（周辺気温、上記範囲以外） |
| 最小表示単位 | 0.1 ℃ |
| 測定時間 | １秒 |
| 自動電源オフ | 60 秒後 |
| メモリー機能 | 前回測定値のみ |
| 電池寿命 | ５年 |
| 重　量 | 82 g |
| 寸　法 | 135 x 65 x 28 mm |
| レンズカバー | １回使用のみ、使い捨て |

## 【内蔵電池について】

本製品の電池は内蔵型となっています。電池寿命は通常使用で約５年となっています。電池が消耗してくると、表示画面の電池マークが点滅します。その後、電池が完全に放電してしまうと起動しません。こうなった場合は、取扱店へ御連絡下さい。また、電池交換は製造元でしかできません（有料）ことをご了解下さい。

## 【エラーメッセージ】

| | |
|---|---|
| **ER1** | 周辺気温が測定可能範囲（10℃～40℃）にない。 |
| **ER2/Lo** | 測定温度が 34℃以下。 |
| **ER2/Hi** | 測定温度が 43℃以上。 |
| **ER3** | プローブの温度感知が不安定。2～3 分待ってから再検温。 |
| **ER4** | 正確な測定計算ができない（ペットが動いた等）。再検温。 |
| **ER0** | 体温計異常。継続して出る場合は、販売元に相談。 |

## 【困ったときには･･･】

| 問題 | 考えられる原因 | 解決方法 |
|---|---|---|
| 表示温度低すぎる | レンズの汚れ | 綿棒とアルコールできれいにする |
| | レンズカバーの汚れ | 新しいレンズカバーを使う |
| | プローブ挿入が不適切 | プローブを鼓膜に向けて入れる |
| | 外耳道に障害物がある、耳垢がたまっている | 耳をきれいにして、再検温 |
| 表示温度高すぎる | レンズカバーがない、破れている | 新しいレンズカバーを使う |
| | レンズまたはプローブが損傷している | 販売元に連絡。製造元に返却へ |
| Lo または Hi が表示 | 患者体温が測定範囲外 | 救急措置を実施 |
| | プローブが耳の中で 1 秒間保持されなかった | 1 秒留めるようにして再検温 |
| | 操作ボタンを押すのが早すぎた | 再検温。プローブを留め置いてから操作ボタンを押す |
| ER4 表示 | プローブ挿入が不正確 | 再検温。正しく挿入 |
| | ペットが動いてしまった | 再検温。頭が動かないように |
| | 終了音がなる前にプローブを動かした | 再検温。終了音を待つ |
| 起動不良 | 電池の消耗、体温計回路等の不良 | 販売元に連絡。製造元に返却へ |

## 【保証について】

　アドバンスト・モニターズ・コーポレーション社（製造業者）は、新規購入のペット用電子耳体温計、モデル VT-150（Vet-Temp）について、購入日から１年間、製造欠陥について保証します。

　この保証は、機器の落下、誤使用、不注意、故意あるいは事故による製品への損害または誤作動には適用されません。外装のこじ開けや製品の分解もこの保証の対象となりません。

　前項でかかれたこと以外の内容において、体温計本体、レンズカバー、アクセサリー他といった製品、それらの使用目的、品質や市場性について、アドバンスト・モニターズ・コーポレーション社は保証いたしません。これらに関して製造業者及びその従業員、再販者、代理店が口頭あるいは書面にて保証を与えることはありません。

　本製品の購入や使用の結果として、いかなる特別な、偶発的な、間接的なあるいは結果的な損失に対して、アドバンスト・モニターズ・コーポレーション社は費用提供の義務を負いません。最大限の損失補償は機器の購入代金を超えることはありません。

## 【サービスについて】

　本製品は、ご利用の皆様が交換できる部品はまったくありません。もしご使用中に問題が発生したら、以下の順番で対応して下さい：

1．添付の【困ったときには･･･】をよく読み、問題解決の方法を探して下さい。

2．インターネットでwww.mimi12.comにアクセスしてみて下さい。問題の解決法が見つかるかもしれません。

3．取扱店にご相談下さい。